Die kranke Pflanze

Volkstümliches Fachblatt für Pflanzenheilkunde

Herausgegeben von der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft

Dresden-A. 16 • Postscheckkonto Dresden 9830

6. Jahrgang | Heft 5 | Mai 1929

Mitglied der Gesellschaft kann jeder Freund des Pflanzenschutzes werden. Mitgliedsbeitrag mindestens 3.— Rm. für das mit 1. 10. jeden Jahres beginnende Geschäftsjahr. Das Blatt geht allen Mitgliedern kostenfrei zu. Behörden, Berufsvertretungen und Vereine können sich mit einem Mindestbeitrage von 5.— Rm. korporativ anschließen. Ihren Mitgliedern steht dann das Blatt zum Preise von 1.50 Rm. für das Geschäftsjahr postfrei zur Verfügung.

Saugschäden an Kakteen und ihre Verhütung.

Von Dr. W. Tempel.

(Mit einer Schwarzdrucktafel!)

(Schluß.)

Schildläuse.

Recht stark verbreitet sind nach den mir bekannt gewordenen Unterlagen in Kakteenkulturen auch verschiedene Schildlausarten, deren nähere Bestimmung ich Lindinger, Hamburg, zu danken habe.

Von diesen fand ich zunächst, und zwar bisher nur an Opuntien, die in Abb. 2 an Opuntia Schweriniana wiedergegebene Schildlaus Diaspis echinocacti (Bché.) Fern., welche, eigentlich in Amerika beheimatet, im Mittelmeergebiete an Freilandopuntien doch stark verbreitet ist. In Mitteleuropa wurde sie nach Lindinger in Lauwarmhäusern, und zwar ausschließlich auf Kakteen (Echinocactus, Opuntia) mehrfach beobachtet.

Auf den Opuntiengliedern sieht man — bei schwachem Befall mancher Arten, wie z. B. bei Opuntia basilaris cordata, oft hauptsächlich in der Nähe der Glochiden angeordnet, bei anderen Opuntienarten und bei Massenauftreten auch über den ganzen Körper verteilt — etwa 2 mm im Durchmesser große, mehr oder weniger kreisrunde Schildchen, die sich mit Hilfe eines Messers oder einer Nadel leicht abheben lassen (vgl. Abb. 2 b und c). Unter diesem Schildchen findet man bei Lupenbetrachtung je eine weibliche Larve (Abb. 2 d) oder aber ein vollentwickeltes Weibchen. Weiterhin sind noch weiße längliche Flöckchen, die Kapseln (Abb. 2 f) der noch nicht erwachsenen Männchen (Abb. 2 e) vorhanden. Die männlichen Vollkerfe selbst (Abb. 2 g) sehen auf den ersten Blick bei mikroskopischer Betrachtung beinahe wie sehr schöne Mücken aus. Im Gegensatz zu den durch die parasitische Lebensweise Insekten recht unähnlichen, bein-, flügel- und augenlosen Weibchen besitzen die Männchen drei wohlausgebildete Beinpaare, ein Flügelpaar (das andere ist ähnlich wie bei den Fliegen zu sogenannten Schwingkölbchen umgebildet), Augen sowie Fühler. Die Flügel zeigen eine sehr einfache Aderung.

Von diesen Schildläusen befallene Kakteen werden, wie bei Spinnmilbenbefall, unmittelbar durch Säfteentzug geschädigt. Bei Massenbefall können sie, und zwar insbesondere als Jungpflanzen auch völlig zugrunde gerichtet werden.

Da die Vermehrung der Schildläuse unter günstigen Bedingungen sehr rasch vor sich geht, sind rechtzeitig die notwendigen Bekämpfungsmaßnahmen einzuleiten. Stark befallene Pflanzen werden, sofern es sich nicht um besonders wertvolle Stücke handelt, am besten sogleich verbrannt. Bei schwächerem Besatz sind die zur Spinnmilbenbekämpfung empfohlenen Schwefelpräparate bzw. Schwefelkalkbrühe wirksam, wenn die Pflanzen damit öfters mit scharfem Strahle gespritzt werden.

Ebenfalls an Opuntien, aber auch an Kakteen verschiedener anderer Familien, treten die zwei unter dem Namen Schmierläuse dem Gewächshausgärtner nur allzu bekannten Schildlausarten Pseudococcus adonidum (L.) Westw. und Pseudococcus citri (Risso) Fern. auf, von denen die erstgenannte in Abb. 3 an Opuntia basilaris cordata wiedergegeben wurde. Diese bis 4 mm langen, flachen, länglich-eiförmigen Tiere sind im Gegensatz zur vorbeschriebenen Art während ihrer ganzen Lebensdauer frei beweglich. Der Körper der Schmierläuse ist weiß bepudert und mit randständigen, der Körpersegmentierung entsprechend angeordneten Wachsfortsätzen versehen. Die goldgelben Eier (Abb. 3 b) werden in durch Wachsfäden geschützten Häufchen an die Pflanzen abgelegt.

Da diese das ganze Jahr hindurch in den verschiedensten Entwicklungsstadien anzutreffenden Tiere sich sehr stark und selbst während der Wintermonate vermehren und die ganze Entwicklungszeit nur 6 bis 8 Wochen dauert, können auch durch sie recht erhebliche Saugschäden verursacht werden, die noch durch Honigtauabscheidungen, auf denen sich bei genügender Luftfeuchtigkeit gern Rußtaupilze ansiedeln, vergrößert werden. Durch diese Honigtauabscheidungen werden vor allem auch Ameisen angelockt, die Eier und Jungläuse auch von Pflanze zu Pflanze verschleppen, pflegen und zu verstärktem Saugen veranlassen.

Die Bekämpfung dieser beiden Schildlausarten wird durch den starken Wachsbelag, welcher ihren Körper sowie die Eier bedeckt, sehr erschwert. Am besten ist es immer noch, befallene Pflanzen im Freien, und zwar in größerer Entfernung von Gewächshäusern, mit scharfem Wasserstrahle abzuspritzen. Einige Liebhaber pinseln die Läuse mit einer Lösung von 10 g Nikotinextrakt und 100 g Methylalkohol auf 1 Liter Wasser ab. Persönliche Erfahrungen über die Wirkung dieses Mittels habe ich noch nicht gemacht. Widerstandsfähige ältere Cereen und Echinopsen kann man auch mit einer fünfzigprozentigen Lösung von Brennspiritus in Wasser abpinseln, wenn man die Pflanzen nachher gut mit reinem Wasser abspült. Auch Nikotinseifenlösungen sowie Ölemulsionen, die mit scharfem Spritzstrahle aufgetragen werden müssen, sollen sich zur Schmierlausbekämpfung bewährt haben. Die bereits im ersten Teil dieser Ausführungen (Nr. 4) erwähnte Leimbehandlung dürfte ebenfalls gute Erfolge gegen diese Läuse versprechen. Vor allem müssen auch die Ameisen, welche der Verbreitung der Schmierläuse Vorschub leisten, niedergehalten werden. Am besten gelingt dieses, wenn man die Nester aufsucht und mit Schwefelkohlenstoff behandelt, den man in geringen Mengen in kleine, mit einem Stocke vorgestochene Löcher gießt, die man alsbald schließt und mit Wasser überbraust. Schwefelkohlenstoff ist aber stark feuergefährlich und explosiv! Da durch allzu starke Schwefelkohlenstoffdämpfe die Pflanzen geschädigt werden können, ist gleichzeitig für genügende Lüftung der behandelten Kästen Sorge zu tragen.

Die in Abb. 4 an Wurzeln von Echinokakteen wiedergegebene Wurzellaus Ripersia falcifera (Künck.) Ldgr. fand ich an Phyllokakteen, Cereen, Opuntien, Euphorbien, Haworthien, Gasterien sowie an Mesembrianthemen in verschiedenen Orten Sachsens. Da auch in der Kakteenliteratur mehrfach von Wurzelläusen die Rede ist, ohne daß allerdings einwandfreie Bestimmungen der gefundenen Tiere stattgefunden haben, dürfte wohl bei der Annahme, daß

es sich um die gleiche Art handelt, bereits eine weite Ausbreitung derselben stattgefunden haben und damit ihr Vorkommen von größerer Bedeutung für die Kakteenzucht und -pflege sein. Die langgestreckt-eiförmige, zu langsamer Fortbewegung fähige Schildlaus (siehe Abb. 4 c) lebt unterirdisch, an den Wurzeln saugend, in reichlichem, wolligem Wachsfadenschutze.

Zur Bekämpfung dieses Wurzelschädlings ist die oben erwähnte Generalreinigung mit Eintauchen in Uspulun- und Nikotin- bzw. Quassiaseifenlösungen zu empfehlen. Erde und Wurzeln befallener Pflanzen sind sogleich zu vernichten. Da Trockenheit die Entwicklung der Läuse fördert, ist die Erde befallener Sukkulenten nach Möglichkeit feucht zu halten. Auch durch starke Kalkgaben lassen sich nach meinen Erfahrungen die Wurzelläuse beseitigen.

Görnitz teilte mir brieflich über Versuche zur Bekämpfung der Wurzelläuse folgendes mit: „Die Abtötung ohne Schädigung der Pflanze ist mir schließlich auf folgende Weise gelungen: Der Kakteentopf wird in ein gut schließendes Gefäß (Glasschale) von etwa gleicher Höhe wie der Blumentopf gestellt. In dieses letztere Gefäß legt man einen Wattebausch, der reichlich mit Schwefelkohlenstoff getränkt ist. Jetzt bindet man den Topf mit festem Papier so ab, daß der Blumentopf noch bedeckt bleibt, der Kakteenkörper aber frei bleibt, also nicht mit Schwefelkohlenstoff in Berührung kommt, und läßt den Schwefelkohlenstoff eine Stunde lang einwirken. Diese Methode tötet Eier und Läuse sicher ab und dürfte auch von Liebhabern unschwer angewandt werden können, vorausgesetzt, daß sie mit dem Schwefelkohlenstoff vorsichtig umgehen. Alle anderen Versuche (Durchtränkung der Erde mit Insekticiden) hatten entweder keine Abtötung zur Folge oder beschädigten die Wurzeln. Die Läuse überstanden teilweise selbst eine völlige Tränkung der Erde mit 10prozentiger Nikotinlösung!" Allerdings wurden die von Görnitz zu seinen Versuchen verwandten Kakteenwurzelläuse nicht bestimmt. Es ist jedoch mit ziemlicher Gewißheit anzunehmen, daß es sich dabei um die gleiche oder doch eine nahverwandte Art gehandelt hat.

Wanzen.

Im Jahre 1927 wurde mir von einem Kakteenzüchter ein Exemplar der in Abb. 5 an Mamillaria rhodanta rubra wiedergegebenen Wanze übersandt, die nach Gulde, Frankfurt, wahrscheinlich zu Tenthocoris bicolor Scott. (Eccritotarsus orchidearum Reut.) aus der Familie der Capsidae (Miridae) gehört. Im Vorjahre bekam ich dann nochmals eine Larve (Abb. 5 b) und einige Vollkerfe (Abb. 5 c) derselben Wanzenart. Die Larve war im wesentlichen orangerot gefärbt, während bei den Vollkerfen nur der Kopf und das Brustschild orangerot, die Flügeldecken, der Hinterleib und die Beine aber stahlblau sind. Nach Reuter, Helsingfors, soll die Wanze bereits mehrfach in europäischen Gewächshäusern vor allem an Orchideen schädlich aufgetreten sein. Schäden an Kakteen wurden mir bisher nur aus zwei mitteldeutschen Kakteenkulturen bekannt. Dort trat sie an Importen aller Art, besonders aber an Mamillaria elephantidens, Mamillaria rhodanta und Echinocactus corniger sehr schädlich auf. Der Befall, der etwas an den durch Spinnmilben hervorgerufenen erinnert, ist durch den aus den Saugstellen heraustretenden, erstarrenden weißen Milchsaft und die schwarzen, lackglänzenden Kotflecken rasch zu erkennen. Die den Sonnenschein besonders liebenden, lebhaften Wanzen sind aus Verstecken leicht durch Anrauchen der Kakteenkörper hervorzutreiben.

Die Bekämpfung ist möglich durch mehrmals wiederholte Spritzungen mit Nikotinpräparaten, doch dürften auch Nikotinräucherungen gegen sie wirksam genug sein.

———

Betrachtungen zum Auftreten der Kohlschabe (Plutella cruciferarum Zell.) im Erfurter Blumenkohlanbaugebiet im Jahre 1928.

Von Pflanzenschutzinspektor H. Hülsenberg, Halle a. S.

(Mitteilungen aus der Versuchsstation für Pflanzenschutz der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen.)

Das starke Auftreten der Kohlschabe im Erfurter Blumenkohlanbaugebiet im Jahre 1928 unterstreicht die alte Erfahrungstatsache, daß Jahre mit trockener Witterung den Befall unserer Kultur- und Wildpflanzen durch tierische Schädlinge begünstigen. Lang andauernde Trockenheit ist geradezu eine Vorbedingung für das epidemische Auftreten gewisser tierischer Schädlinge, wie die Schnelligkeit und der Umfang der Entwicklung von Kohlschabe und Gammaeule (Plusia gamma L.) im vergangenen Jahre zeigten.

Die wirtschaftliche Bedeutung des Kohlschabenauftretens im Jahre 1928 geht aus der Tatsache hervor, daß Anfang August von den 1600 Morgen Anbaufläche, die von Mitgliedern der Genossenschaft Erfurter Blumenkohlzüchter mit Blumenkohl bestellt wurden, bereits 400 Morgen vollkommen verloren waren, ein Verlust, der sich finanziell mit ca. $^1/_2$ Million Mark beziffern läßt. Eine große Begüterung in der Nähe von Halle mit einer Anbaufläche von 100 Morgen Kohl schätzte ihren Minderertrag im Jahre 1928, der durch Kohlschabe in Verbindung mit der Trockenheit bewirkt wurde, auf ca. $^4/_5$ des Normalertrages. Auch in anderen Kohlanbaugebieten der Provinz Sachsen hat sich die Kohlschabe unheilvoll bemerkbar gemacht. Ein Gleiches gilt für das Gemüseanbaugebiet in der Umgegend von Lommatzsch (Freistaat Sachsen) sowie für Schleswig-Holstein, eines der Haupterzeugungsgebiete für Weißkohl in Deutschland. Die holländischen Anbaugebiete wurden nicht im entferntesten in der Weise wie unsere heimischen Kohlfelder befallen, so daß im Sommer und Frühherbst des Jahres 1928 holländischer Blumenkohl den deutschen Markt beherrschte und dafür gutes deutsches Geld ins Ausland floß.

Die Kohlschabe ist ein ausgesprochener Kosmopolit. Sie fand sich z. B. außer in Europa u. a. in Grönland, Spitzbergen, Nordamerika (hier auch sehr schädlich in Gewächshäusern), Argentinien, Kuba, in Süd- und Deutsch-Ostafrika, Indien, Australien, Neu-Seeland und Hawaii (1). —

Es scheint zunächst erforderlich, die äußeren Merkmale des Schädigers kurz zu skizzieren. Der Falter der Kohlschabe hat bräunliche Vorderflügel mit grauem Vorderrande. Der Hinterrand der Vorderflügel zeigt einen hellen, vorn dunkel angelegten, zweimal rundlich hervortretenden Streifen. In der Ruhe ist der Falter 7 mm lang. Seine Flügelspanne beträgt 15,5 mm. Die spärlich behaarte, 16füßige Raupe ist grün mit schwarzem Kopfe. Ihre Länge beträgt gleichfalls ca. 7 mm.

Die Kohlschabe befällt nicht nur unsere Brassica-Arten, sondern auch andere wilde und kultivierte Cruciferen. So z. B. vernichtete die erste Generation der Kohlschabe in manchen Gegenden die Hederich- und Ackersenfbestände in den Sommerungsschlägen vollkommen, doch scheint sie in Mischbeständen von Kohl eine gewisse Auswahl hinsichtlich ihrer Futterpflanzen zu treffen. Gleisberg (2) gibt an, daß Frührot- und Frühweißkohl nicht, dagegen zwischengepflanzter Rosenkohl stark befallen wurden. Besonders schwer litten nach dem gleichen Autor Kopfkohlarten, die sich während der Hauptschadenszeit in der Kopfbildung befanden.

Die Kohlschabe überwintert meist als Puppe, seltener als Falter, der erst von Mai ab bei uns zu beobachten ist. Das Weibchen legt einzeln 70—90 Eier an Blattstiele und an die Unterseite von Blättern, in denen auch die ausschlüpfenden Räupchen anfänglich minieren. Später fressen sie an den Blattunterseiten bzw. im Herzen der Kohlpflanzen. Charakteristisch für den Fraß der Kohlschabe ist, daß teils durchgehende Löcher in der Blattspreite entstehen, teils aber Schabefraß zu beobachten ist, der nur die Epidermis des Blattes an der Oberseite stehen läßt. Dadurch erhalten stark befallene Kohlfelder ein so merkwürdig fahlgrünes Aussehen. Nach 3—4 Wochen verpuppen sich die Raupen an den Blattunterseiten in weißlichen Gespinsten, die dann nach ca. 2 Wochen wieder flugfähige Falter ergeben. Die nun erscheinende Raupengeneration wird in der Regel viel schädlicher als die der ersten Brut. An Blumenkohl fressen die Raupen dann auch zwischen den Käschen bzw. beschaben die Oberfläche der Blumen, deren Ansehen derart verdorben wird, daß Verkauf kaum möglich ist.

Auf Anforderung der Genossenschaft Erfurter Blumenkohlzüchter wurden im Erfurter Anbaugebiet am 10. August 1928 Spritz- und Stäubeversuche durchgeführt, um den dortigen Kohlanbauern die Möglichkeit an die Hand zu geben, wenigstens die jüngeren Bestände ihrer Kulturen vor dem Verderben zu bewahren. Leider wurde dieses Ansinnen — wie dies ja die Regel zu sein pflegt — zu spät gestellt. Es kann der landwirtschaftlichen und gärtnerischen Praxis gar nicht genug empfohlen werden, sich beim Auftreten von irgendwelchen Schädigungen rechtzeitig zu rühren, da einmal die Entwicklung eines Schadens nie abgesehen werden kann, zum andern aber Schäden meist nur in ihrem Anfangsstadium wirklich wirksam bekämpft werden können. Durch Vorversuche an Weißkraut, auf unsere Anregung hin von der Botanischen Abteilung der Agrikulturchemischen Kontrollstation Halle a. S. ausgeführt, deren Kohlsorten- und Herkunftsversuche schwer unter der Kohlschabe gelitten hatten, wurde festgestellt, daß die in Sorauer, Handbuch der Pflanzenkrankheiten, 4. Auflage (1) und von Tempel (3) u. a. angegebenen Mittel — ein Teil Kalk auf 2 Teile Ruß oder 1 Teil Tabakstaub auf 4 Teile Kalk — vollkommen negativ wirkten. Es kamen dabei folgende Zusammensetzungen zur Prüfung:

1. Kalk — Ruß — Tabakstaub (1 : 2 : 1),
2. Kalk — Ruß (1 : 2),
3. Kalk — Tabakstaub (1 : 4).

Gleisberg (2) gibt an, in seinen Versuchen bei A. Caspari in Eulitz b. Riesa mit Arsenmitteln, ferner mit Tabak-, Petroleum- und Lysolseifenlösung gearbeitet zu haben, wovon sich die Tabakseifenlösung (1 % Tabakextrakt [8—10 % Nikotingehalt] + 20 % Schmierseife) sowie die Petroleumseifenlösung (2 % Petroleum + 2 % Schmierseife) als besonders günstig erwiesen hätten. Die Gleisbergschen Befunde sind insofern für uns interessant, als die gleichen Mittel auch in unserer Versuchsreihe auftreten und somit gute Vergleichsmöglichkeiten vorhanden sind. Wir brachten folgende Mittel zur Anwendung:

a) Spritzmittel:

1. Uraniagrün Kalkbrühe (0,2 % Uraniagrün, 1 % Kalk),
2. Nospraſenbrühe (1,5 %),
3. Dufoursche Brühe (1 % Dalmatinisches Insektenpulver + 3 % Schmierseife),
4. Dufoursche Brühe (mit 500 g Natriumfluoridzusatz pro 100 l),
5. Petrolseifenbrühe (2,2 % Petroleum + 0,3 % Hartseife),
6. Nikotinseifenbrühe (1 % Tabakextrakt [8—10 % Nikotingehalt] + 2 % Schmierseife).

b) Stäubemittel:
   1. Ri. 26,
   2. Esturmit,
   3. Cuprodyl.

Die flüssigen Bekämpfungsmittel wurden mit Holderschen Druckluftrückenspritzen aufgebracht, an denen dreidüsige Hederichspritzleitungen angeschraubt waren. Zur Behandlung von unten wurden zweidüsige Spritzköpfe verwendet. Jedes Versuchsstück wurde in zwei Gängen von oben und unten gleichmäßig behandelt. Der Flüssigkeitsbedarf betrug ca. 500 l pro Morgen. — Die Aufbringung der Stäubemittel erfolgte mit Stäubebeuteln nach Blunk & Janisch (4), wie sie besonders zur Bekämpfung des Rübenaaskäfers Verwendung finden. Der Bedarf an Stäubemitteln belief sich für voll entwickelte Pflanzen auf ca. 20—25 kg pro Morgen. Je nach Alter und Art werden diese Zahlen starken Schwankungen unterworfen sein. So wurden z. B. junge Blumenkohlbestände mit Ri. 26 bestäubt, wobei der Bedarf an Stäubemitteln ganz erheblich geringer war. Die Versuche selbst wurden in Abständen von mehreren Tagen mehrfach kontrolliert. Die Parzellengröße betrug ca. $^1/_5$ Morgen.

Das Ergebnis des Versuches läßt sich nun wie folgt zusammenfassen: Die Eigenart der Beschaffenheit der Oberfläche von Kohlblättern bedingt zunächst, daß Brühen mit verhältnismäßig geringer Benetzungsfähigkeit überhaupt nicht in Frage kommen. Bei Anwendung der Arsenpräparate bildeten sich große zusammenfließende Tropfen, die eine Wirkung der Brühe in dieser Zusammensetzung von vornherein als aussichtslos erscheinen ließen. Gut war dagegen die Benetzung bei allen seifenhaltigen Brühen. Auch die Verteilungsmöglichkeit der staubförmigen Präparate befriedigte.

Ein Einfluß der Brühen und Stäubemittel auf die Pflanzen (Blumenkohl) zeigte sich nur bei der Petroleumseifenbrühe, deren Anwendung zu schweren Blattverbrennungen trotz fortgeschrittenen Alters der Bestände führte. Einer Verallgemeinerung des Gleisbergschen (2) Vorschlags — Petroleumseifenbrühe in der Hauptsache zur Bekämpfung der Kohlschabe zu verwenden — kann schon aus diesem Grunde für Blumenkohl nicht zugestimmt werden.

Unter den angeführten Spritzbrühen befriedigte in ihrer Wirkung auf den Schädling eigentlich nur trotz individueller Behandlung der einzelnen Pflanzen die Dufoursche Brühe, wobei ein Unterschied zwischen der reinen Brühe und derjenigen mit Natriumfluoridzusatz nicht bestand. Dann folgte hinsichtlich der Wirkung die Nikotinseifen- und endlich die Petroleumseifenbrühe, während die Wirkung der Arsenbrühen eine ganz ungenügende war. Die Bonitierung, die an einer großen Anzahl Pflanzen vorgenommen wurde, ergab folgende Vergleichsziffern, wobei 1 beste, 5 schlechteste Leistungen bedeuten.

Art der Brühe	Bonitierungsziffer
Uraniagrünkalkbrühe	4—5
Nospraseubrühe	4—5
Dufoursche Brühe	1—2
Petroleumseifenbrühe	3
Nikotinseifenbrühe	2

Die von Tempel (3) empfohlenen Arsenbrühen kommen daher zur Bekämpfung der Kohlschabe nicht in Frage.

Unter den Stäubemitteln verdient Ri. 26 Beachtung. Es eignet sich besonders für die Anwendung auf jüngeren Pflanzen, bei denen der Staub noch in alle Blattwinkel dringen kann. Die Bonitierung der Stäubemittel führte zu folgenden Vergleichsziffern.

Arr des Stäubemittels	Bonitierungsziffer
Ri. 26	2
Esturmit	4—5
Cuprodyl	4—5

Von einem Fang der Falter wurde in der vorliegenden Versuchsreihe abgesehen. Gleisberg (2) empfiehlt für diesen Zweck 3 m breite, mit Drahtgaze bespannte Rahmen, die mit einem Anstrich von Fliegenleim zu versehen sind. Bewährt hat sich nach diesem Autor ein Fliegenleim der Firma Sörgel, Biesern.

Besonders sei aber auf die Gleisberg sche Forderung (2) der Schaffung einer leistungsfähigen fahrbaren Spritze und ebensolcher Stäubeapparate für Gemüsegroßkulturen hingewiesen. Das Fehlen solcher Apparaturen macht von vornherein alle Bekämpfungsmaßnahmen großen Stils illusorisch. In dichten Kohlbeständen eine auch nur annähernd befriedigende Wirkung von Brühen mit einer Hederichspritze erreichen zu wollen, halte ich für ein Unding. Eine solche Spritze muß die Behandlung der Pflanzen nicht nur von oben, sondern auch von den Seiten bzw. auch von unten gewährleisten. Die genossenschaftliche Haltung solcher Bekämpfungsapparaturen wird in großen Anbaugebieten, wie wir ein solches in Erfurt vor uns haben, von segensreicher Wirkung sein.

Literaturangabe:

1. P. Sorauer, Handbuch der Pflanzenkrankheiten, 4. Auflage. S. 301.
2. W. Gleisberg, Die Kohlkrankheiten und ihre Bekämpfung, insbesondere die Kohlschabe im Sommer 1928. Mitteilungen der D. L. G. 1929, S. 195.
3. W. Tempel, Zur Kohlschabenbekämpfung. Die kranke Pflanze 1928, S. 121.
4. H. Blunck und H. Hähne, Rübenaaskäfer und ihre Bekämpfung, Flugblatt Nr. 92 der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft.

Schädiger Frost als Lehrmeister.

Von staatl. Dipl.-Gartenbauinspektor Landgraf, Hamburg.

Die Klagen über die Willkür des Frostes der vergangenen Monate verstummen allmählich, und man wird sich mit der Zeit in das zum großen Teil Unabänderliche fügen. Es wäre aber gerade jetzt sehr vorteilhaft, den verschiedenen Schädigungen nachzuforschen, und sicherlich würde dann manche der Schädigungsursachen sich annähernd klären lassen. Es ist selbstverständlich, daß mit dem vergangenen Winter ein schweres Naturereignis für die Baumschulen und Freilandkulturen in die Kulturarbeiten eingegriffen hat, aber dies entschuldigt keineswegs die Versäumnis, auch wohlweisliche Lehren daraus zu ziehen. Mancher Kulturfehler wird sich dann hier und dort als primäre Schädigungsursache erkennen lassen.

Bei der Anzucht von Ziersträuchern ist der Bodenfrage ein wesentliches Merkmal eigen. Man muß, um wirtschaftlich zu arbeiten, nach Möglichkeit eine günstige, rasche und gesunde Entwicklung der Pflanzen unterstützen. Diese Unterstützung kann aber zum Teil auch so weit führen, daß die gesunde Ernährung zu einer Mastkur wird. Zu dieser Fehlerquelle hat nun auch der Frost des vergangenen Winters sein Urteil abgegeben.

Ein sehr anschauliches Beispiel gibt das Verhalten von Diervilla, das in einem Betrieb von Hamburgs Umgebung sich zeigte. Pflanzen derselben Soret

und im gleichen Entwicklungszustand waren zum Teil auf gutem, zu fettem Boden, zum Teil auf normal gedüngtem und kräftig mit Kalk versetztem Boden aufgeschult. Sämtliche Pflanzen, die im zu fetten Boden zur Entwicklung kamen, sind den Frostauswirkungen zum Opfer gefallen. Die Pflanzen der anderen normal behandelten Parzelle haben dagegen in gleicher Lage diesen harten Winter gut überstanden. Der nahrhafte, zu fette Boden bedingte eine ungünstige Bildung von Gewebekomplexen sowohl im neuen als auch im alten Holzkörper und ließ ferner die Triebe nicht den Reifezustande erreichen, dessen sie für die gegebenen klimatischen Erscheinungen bedurften. Die zu weichen Gewebe, bedingt durch die Mastkur, wurden Opfer der Frostauswirkungen und der Begleiterscheinungen des Frostes.

Neben den ausgesprochenen Frostwirkungen fügten auch andere Erscheinungen, wie z. B. Fäulnis, den Pflanzenbeständen großen Schaden zu. Ligustrum ovalifolium wurde zum Teil im engen Einschlag, zum Teil auf freier Parzelle überwintert. Während nun die Pflanzen, die am freien Standort durch den Winter gingen, kaum wesentlichen Schaden litten, wurden die Pflanzen im engen Einschlag unter Fäulniserscheinungen zum Teil ganz empfindlich geschädigt.

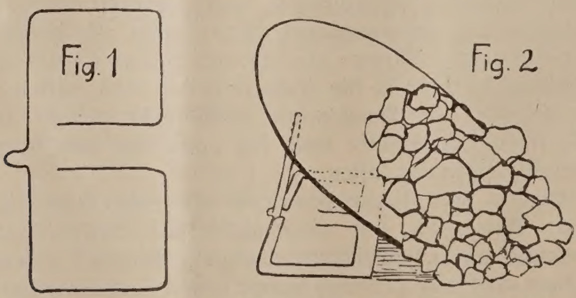
So gäbe es wohl noch eine ganze Reihe von Beispielen, die dartun könnten, daß die zum Teil sehr großen Verluste, die der Winter unseren Pflanzenbeständen brachte, nicht in erster Linie und allein dem starken Froste zuzuschreiben sind, sondern auch durch bewußte oder unbewußte Kulturfehler und üblich gewordene Maßnahmen bedingt waren, die sich aus langjähriger Praxis heraus als bewährt ergaben.

Es kann für die gärtnerische Berufspraxis nur von Vorteil sein, den einzelnen Erscheinungen, die aus den Frostschädigungen resultieren, nachzugehen.

Hamsterfang.

Von Dr. Hans Thoenes, Saatzuchtleiter, Langenstein-Böhnshausen.

Über den großen Schaden, den der Hamster anrichten kann, brauche ich an dieser Stelle nichts mehr zu sagen, nachdem Baunacke in Heft 7/8, 1927, bereits darüber berichtet hat. Neben den ebenda abgebildeten Fallen benutzt in den hiesigen Wirtschaften ein Mäuse- und Hamsterfänger noch andere Fallen, die von ihm sogar bevorzugt benutzt werden. Sie sollen im nachfolgenden beschrieben werden, da sie sehr einfach und billig sind.



Es wird dazu weiter nichts benötigt, als eine Konservenbüchse (Cornedbeef-Büchse) von etwa 12 cm Höhe und etwa 9×12 cm im Querschnitt, ferner ein Blechdeckel einer Heringsbüchse von etwa 25 cm Durchmesser, ein Holzstäbchen von etwa 10 cm Länge und ein besonders gebogenes Stück Draht (Abb. 1).

Diese Teile werden nun folgendermaßen zueinander angeordnet: In der Nähe der Fallröhre wird die Büchse so eingegraben, daß ihre offene Seite nach oben steht und mit dem Erdboden abschneidet. Der Deckel wird auf die Büchse gelegt und mit Erdklumpen, Steinen u. ä. stark beschwert. Dann wird der Deckel so weit aufgerichtet, daß das Stäbchen, auf die Büchsenkante gestellt, den Deckel trägt. Unter das Stäbchen kommt aber noch die zusammengedrückte Öse des Drahtrahmens zu liegen, so daß Deckel, Stäbchen und Drahtrahmen in Balance stehen (Abb. 2). In die Büchse kommen etwas trockene Erde und ein paar Körner. Der freßgierige Hamster reißt beim Einsteigen den Drahtrahmen mit sich, das Stäbchen gibt nach, der Deckel fällt zu.

Öffnet man den Deckel vorsichtig, so findet man einen äußerst mutigen Gesellen vor, den man mit Geschick umbringen muß. Mit einem kleinen Spaten, den man zum Eingraben der Büchsen ohnehin benötigt, drückt man den Hamster mit dem Halse fest auf den Boden der Büchse, faßt ihn an der Schwanzspitze und hebt ihn rasch hoch. Die Schwanzspitze ist die einzige Stelle, wo man einen Hamster anfassen kann, ohne daß er einen beißt. Ein Schlag mit der Spatenkante ins Genick tötet das Tier schnell.

Ein Vorteil bei diesem Fangverfahren ist der, daß das Fell vollständig unbeschädigt bleibt, was für den Pelzabnehmer wichtig ist. Hamsterfelle stehen aber, namentlich im Frühjahr, recht gut im Preise.

Die Falle kann an Ort und Stelle gleich stehen bleiben und ist nach Aufrichten des Deckels wieder gebrauchsfertig. Es fangen sich häufig eine ganze Reihe Hamster an der gleichen Stelle. Wer ganz raffiniert vorgehen will, sehe sich erst an, w a s er gefangen hat. Ist es Brunstzeit, so fängt er vornehmlich Männchen, die das im Bau sitzende Weibchen besuchen wollen. Ist aber mal ein W e i b c h e n gefangen, so kann man es zu dieser Zeit wieder laufen lassen, da es noch mehr männliche Gefährten anlockt. Das Weibchen wird dann immer noch früh genug gefangen. Da die Hamster recht dumm sind, laufen sie, freßgierig, wie sie nun einmal sind, öfter in die Falle. So gelingt es, 5—10 Hamster und mehr an e i n e r Stelle zu fangen.

Die Fallen müssen täglich kontrolliert werden, da sich das Fell sonst, auch wenn man etwas trockene Erde in die Büchse gibt, beschmutzen könnte. Bei anderen Fallen ist das ja auch notwendig, weil sich ein Hamster, der schon längere Zeit tot ist, schwerer abhäuten läßt und außerdem auch die Decke auf der Innenseite blau anläuft, was die Felle im Werte mindert. Gelegentlich stattet der Fuchs den Fallen Besuche ab, so daß man am nächsten Morgen nur noch die Reste seiner Mahlzeit vorfindet.

Im Zuchtgarten und wo es sonst noch sehr auf Sorgfalt ankommt, empfiehlt es sich, die Kontrolle auf Hamsterbaue nicht zu zeitig abzuschließen, da selbst im Juli noch Baue aufgemacht werden.

Vogel- und Nützlingsschutz.

Heute stelle ich der Lesergemeinde unsern wirtschaftlich nützlichsten Vogel vor; denn leider muß ich bei Vorträgen usw. immer wieder die betrübliche Feststellung machen, daß er fast gar nicht bekannt ist und daß seinen Namen kaum jemand zu nennen weiß — es ist der K l e i b e r oder die S p e c h t m e i s e (Sitta caesia) (vgl. Abb.).

Der seltsame Stummelschwanz bleibt den Winter über bei uns und kommt gern an ungestört liegende Futterplätze.

Schon vom Februar ab läßt er seinen Paarungsruf, einen eigenartigen vollen hellen, wohllautenden Pfiff erschallen und dann sieht man ihn auch als kleinen grauen Federball an den Baumstämmen „herunterrollen". Der Vogel unterscheidet sich nämlich in seiner Kletterei grundsätzlich von seinen Artgenossen. Während es bei anderen

Vögeln üblich ist, einen Baumstamm von unten nach oben nach Insekten abzusuchen, macht es der Kleiber umgekehrt; er beginnt oben und arbeitet sich in die Tiefe, um, unten angelangt, nach einem raschem Fluge wieder von oben zu beginnen.

Der Vogel ist gar nicht so selten bei uns; er lebt nur etwas versteckt in Obstgärten, Weinbergen, Feldgehölzen und Wäldern, namentlich Mischwäldern und Waldrändern. Seine unauffällige Farbe und seine etwas zurückgezogene aber sonst durchaus nicht scheue Lebensweise verbergen ihn in der Umgebung, so daß er wohl meist übersehen wird und ein besonderer Hinweis auf ihn sehr am Platze ist.

Oberkopf und Rücken sind einfach graublau gefärbt, die Unterseite ist weißgrau und gelbrostfarbig gezeichnet. Durch das Auge zieht sich ein schwarzer Strich. Die hellbraunen Füße sind auffallend kräftig. Der Kleiber hat die Größe eines Sperlings, erscheint aber kürzer und dicker, weil der Schwanz sehr kurz und das Gefieder eulenartig locker ist.

Der Vogel führt zwei, aber in beiden Fällen sehr zutreffende Namen: Spechtmeise und Kleiber. Er scheint tatsächlich halb Specht, halb Meise zu sein: an Geschicklichkeit im Klettern ist er aber beiden gewiß sehr geschickten Turnern überlegen. Mit der Geschwindigkeit eines Eichhörnchens klettert er am Baume auf- und abwärts. Wenn er auch einige Ähnlichkeit mit dem Spechte hat, so gleicht er doch in Körperbau und Lebensweise den Meisen. Der kurze Schwanz ähnelt zwar dem des Spechtes, doch ist es der Spechtmeise nicht möglich, ihn als Stütze zu verwenden, wie es der Specht tut; dazu sind die Federn viel zu weich. Der Schnabel ist sehr hart, aber ganz anders gebaut als der Spechtschnabel.

Ich nannte die Spechmeise unsern nützlichsten Vogel! — Sie ist tatsächlich der beste Schädlingsbekämpfer im heimischen Obst- und Weinbau und im Walde. Obwohl äußerst unruhig in ihren Bewegungen, schwärmt sie nicht so weit aus wie die übrigen Meisenarten, sondern sucht Bäume und Sträucher in kleinerem Umkreise systematisch und gründlich nach Insekten ab. Mit ihrem harten Schnabel ist sie imstande, die rissige Rinde älterer Bäume aufzuhacken und darunter verborgene Insekteneier und -larven hervorzuholen, also eine Arbeit zu verrichten, die sonst nur dem Spechte möglich ist. Weiter bohrt sie auch die hohlen Markröhren der Weinstöcke an und geht den darin versteckten Puppen des Heu- und Sauerwurms zuleibe. Wir haben keinen anderen Vogel, der mit gleicher Gründlichkeit den versteckten Insekten nachstellt.

Wenn Mangel an Insektennahrung eintritt, nimmt die Spechtmeise mit Baumsamen, Bucheckern, Nüssen und Eicheln fürlieb; im Winter begnügt sie sich im Notfalle mit dem Inhalte abgefallener Kirschkerne, die sie unter den Bäumen aufsucht und geschickt aufknackt. Von irgendwelchem Schaden des Vogels kann also nicht die Rede sein. Beschränkt sich der Aufenthalt der Spechtmeise im Sommer auf einen bestimmten kleinen Umkreis, so streicht sie im Winter nach Meisenart weit umher und kommt dabei, wie bereits erwähnt, auch an unsere Futterplätze.

Besondere Eigentümlichkeiten bekundet der Vogel bei seinem Brutgeschäft, ja ich behaupte, daß er gerade dadurch zum reizvollstem Geschöpf unserer Kleinvogelwelt wird. Er ist ein echter Höhlenbrüter. Zu seinen Brutplätzen wählt er hohle Bäume, mit Vorliebe alte Kopfweiden, ausgefaulte Astlöcher, natürliche Spechthöhlen und sehr gern künstliche Nisthöhlen. Ist ihm das Zuflugloch zu seiner Nisthöhlung zu groß, so verklebt er die Öffnung mit Lehm oder Ton bis auf ein genau abgepaßtes kreisrundes Flugloch, durch das er gerade noch hindurchschlüpfen kann. Dieser Klebearbeit verdankt er denn auch seinen weiteren Namen „Kleiber“ (Kleber).

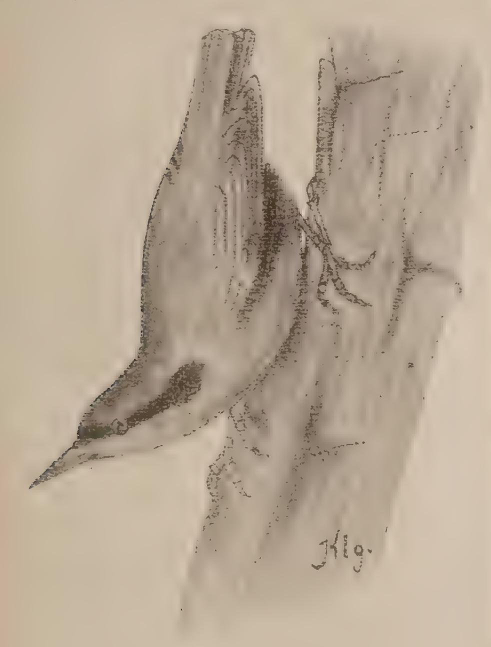
Dieser ihm angestammte Naturtrieb zeitigt die seltsamsten Blüten, wenn er eine Höhle bezogen hat, die so passend gebaut ist, daß es daran keine Bauarbeiten auszuführen gibt. Seit mehreren Jahren bewohnt ein Kleiberpärchen einen Bährschen Nistkasten in meinem Versuchsrevier. Im ersten Jahre hatte der Kleiber, um seinem Betätigungsdrang zu genügen, einen wundervollen gotischen Bogen in die Höhle gewölbt, der leider zum Teil zerstört wurde, als ich den Kasten im Herbste öffnete. Im nächsten Jahre überzog er die Aufhängeleiste mit einem Lehmbau, so daß der Zwischenraum zwischen Kasten und Baumstamm völlig davon ausgefüllt war. Auch in der Wahl seiner Nestbaustoffe bekundet er viele Absonderlichkeiten; so baute er im ersten Jahre sein Nest nur aus gut erhaltenen dürren Eichenblättern, während er im nächsten Jahre dazu ausschließlich den feinen Bast aus der Krone alter Kiefern verwendete. Es ist wohl selbstverständlich, daß der Kleiber wegen seiner seltsamen Gewohnheiten dem beobachtenden Naturfreunde sehr viel Freude macht.

Die Nachkommenschaft des Kleibers stellt sich auf 6—8, zuweilen auch 9 Junge.

Wer ein Nest des Kleibers im Garten, Weinberge oder Walde besitzt, schütze es um jeden Preis: denn es ist Goldes wert!

Im übrigen sind die im Vormonat gegebenen Ratschläge weiter zu befolgen. Wir stehen in der Hauptbrutzeit unserer Vögel. Es gilt alle Fährnisse und Beunruhigungen von den Bruten fernzuhalten. Man achte auf

Katzen, auch auf Nestplünderer, die unter dem Deckmantel angeblicher wissenschaftlicher Betätigung ihrem Sammeleifer frönen,



Der Kleiber oder Spechtmeise
(Sitta caesia).

auf Vogelsteller, die namentlich am Sonntagmorgen, wenn der Landmann ein Stündchen länger ruht, ihr verbotenes Handwerk ausüben, und auf Kinder, die aus Wißbegier die Vögel bei ihrem Brutgeschäft stören. Klengel.

Bienenpflege.

Mai. Die Bienenpflege im Mai verfolgt drei Hauptziele: Erstarkung der Völker, Vorbereitung der Weiselerneuerung und Öffnen der Honigräume.

I. Die Völker sollen ihrem Hochstande nahekommen, also eine Kopfzahl von ca. 50—60 000 Arbeitern erreichen. Die Hauptarbeit dabei hat die Königin zu leisten. Sie muß eine junge, kräftige Legemaschine sein und einen großen Stab von Brutbienen (Jungbienen) zur Verfügung haben. Aber das Anwachsen der Brut ist abhängig von Nahrungszufluß und Nahrungsvorräten, und zwar in beiden Beziehungen an Honig bzw. Zuckerlösung und Pollen. Letzterer ist bei der Brutentwicklung von größter Wichtigkeit. Er enthält die Stoffe, welche die jungen Leiber aufbauen, besonders Eiweiß, Fett, Nährsalze. Das Nahrungsbedürfnis des wachsenden Biens im Mai, wo im starken Volke ca. 20 000 Brutzellen stehen, täglich ca. 6 bis 8000 Maden zu ernähren sind, ist ein sehr großes. Unsere Bienenforscher berichten, daß 12 000 Maden täglich ca. 1 Pfund Honig- oder Zuckerlösung brauchen. Daraus ersehen wir, daß es unbedingt nötig ist, den Maibien reichlich mit Futter zu versorgen. Tut das die Natur nicht, bleibt es Aufgabe des Imkers.

Besonders die Trachtpausen hat er mit warmen Futtergaben zu überbrücken! Denn Lücken in der Tracht geben Lücken in der Brut. Ein Versäumnis hierin rächt sich bitter. Wir Frühtrachtimker haben dann zur Haupternte — zweite Hälfte im Juni und erste Hälfte im Juli — keine Arbeiter. Denn die Entwicklung des Bienenwesens vom Eizustande an bis zur Erstarkung als Trachtbiene dauert netto sechs Wochen.

Die Hauptbruthenne im Stocke ist die Wärme. Die Kinderstube der Völker muß eine solche von 35—36° C ununterbrochen halten. Erzeugt wird sie durch den Stoffwechsel der Bienen, Maden und Nymphen. Aber zusammenhalten muß sie die Fürsorge des Imkers: Bei kaltem Mai schützende Decken, Entfernen unbesetzter Waben aus dem Brutlager, möglichst wenig und dann nur kurzes Öffnen der Beuten! Auch dünnwandige Honigaufsätze müssen mit schützenden Hüllen umgeben sein. Beim Öffnen großer Honigräume wird dem Brutlager viel zu viel Wärme entzogen. Sie werden zum Hemmschuh der Volksentwicklung. Abschnittweise freigeben, für drei oder vier Waben oder mit einer Lage niedriger Rähmchen — 1/4 Rähmchen — Honigboxen!

Im Mai ist neben dem Bruttriebe der Bautrieb erwacht. Das Jungvolk, das in der Ammenzeit viel Fettvorrat im Leibe aufgespeichert hat, schwitzt reichlich Wachs aus und will und muß dasselbe verbauen. Der Bautrieb will sich ausleben. Drum bauen lassen! Du bekommst dadurch fleißige Völker. Laß bauen im Brutraume! Hier liefern Kunstwaben die Baupläne. Sie werden in die Rähmchen gut eingegossen oder eingedrahtet, sitzen auf der Fußleiste auf und lassen nach einer Seite und nach oben hin behufs Dehnungsmöglichkeit einen Spielraum von 1/2 bis 1 cm. Man fügt sie ein zwischen die zwei letzten bienenbesetzten Waben des Brutlagers — immer nur eine aufs Mal. Hier können wir jährlich 3 oder 4 ausbauen lassen. Dadurch kommen wir zu der geforderten Erneuerung des Wabenwerks in der Kinderstube. Denn länger als drei Jahre darf dieses dem Bruteinschlage nicht dienen. Baufreiheit würde hier nur Drohnenwaben schaffen. Und das wäre ein großer Nachteil für die Völker. Sie brauchen nicht ein Heer von Bienenmännern, wohl aber ein solches von Arbeitsweibchen. Auch im Honigraume muß sich der Bautrieb betätigen dürfen. Dort aber wird man neben

Kunstwaben ausgebaute Wachswände in Arbeiterzellen und Rähmchen mit Leitwachs verwenden. Fertige Waben mit Drohnenzellen nimmt man nicht gern unmittelbar über das Sperrgitter.

Im Mai richte auch Dein Augenmerk auf den Gesundheitszustand der Völker! Heraus mit allem Gemüll, das sich auf dem Bodenbrett gesammelt! Es bildet gewöhnlich das Brutbeet für allerhand Bienenschädlinge, besonders für Wachsmotten, Bienenläuse, Speckkäfer. Eingesunkene Brutzellen lassen auf Faulbrut, den gefährlichsten Feind unserer Stände, schließen. Sofort Vorkehrungen treffen, daß dem Übel gesteuert wird! Polizeiverordnung! Kotbeschmutzte Rähmchen und Deckbrettchen sind vor ihrer abermaligen Verwendung mit Sodalösung und Bürste gründlich zu säubern, ebenso verunreinigte Bienenwohnungen.

II. Bereite die Weiselerneuerung vor!

Von der Güte der Königin hängt in der Hauptsache die frühzeitige Erstarkung der Völker und damit ihr Honigertrag ab. Tüchtige Imker kommen immer wieder zurück auf die Forderung: Zweijährige, höchstens dreijährige Dienstzeit für die Stockmütter! Daher muß ein größerer Bienenstand alljährlich junge Königinnen erbrüten und befruchten lassen! Die Befruchtung der brünstigen Weisel besorgen die Drohnen, die männlichen Bienen. Sie müssen Kinder der vorzüglichsten Stämme eines Standes oder Landes, wie auf unsern Belegstellen, sein. Ihr Werdegang vom Ei bis zur Begattungsfähigkeit umspannt ca. 30 Tage. Daher muß ihr Erbrüten beim Streben nach Weiselerneuerung zunächst in Angriff genommen werden. Wenn man es nicht schon im April getan, gibt man jetzt ein oder zwei Edelvölkern Gelegenheit, in einem, mit Leitwachs versehenen Baurähmchen eine Viertel- oder Halbwabe in Drohnenbau aufzuführen, aber mitten im Brutlager. Sie muß aber einen Raum von 4,5 cm, nicht nur einen solchen von 3,5 cm, wie die Waben mit Arbeiterzellen, erhalten. Denn die Bienenbullen sollen sich schon in der Wiege zu kräftigen Tieren auswachsen. In weniger tüchtigen Stämmen unterbindet man das Erbrüten von Drohnen. Nur im Baurähmchen — letztes Rähmchen im Brutlager — gestattet man ihnen den Luxus von Drohnenbruteinschlag. Aber die Erbrütung wird hier abgebrochen, indem man nach 5 Tagen diese Brutwabe wieder herausschneidet. Ganz und gar den Einschlag von Drohnenbrut zu unterbinden, ist nicht geraten, da das Erbrüten von Drohnen den Fleiß der Völker steigert. Ein wirksamer Helfer beim Erbrüten der gewünschten Edeldrohnen ist die Futterflasche.

Zur Erbrütung von Königinnen muß die Natur Ende Mai oder im Juni durch reiche Tracht die Stämme reizen. Wir gewinnen damit Schwarmweisel. Der Imker kann das forcieren, er wird es natürlich nur in Edelvölkern: Er reicht diesen Abend für Abend kleine Gaben warmer Honig- oder Zuckerlösung, hält sie eng — versagt ihnen die Baugelegenheit — und warm. Sobald die Weiselzellen verdeckelt sind, hört die Reizfütterung auf. Die Entwicklung einer Königin umfaßt einen Zeitraum von 15 bis 16 Tagen, wenn sie mit dem eintägigen Ei begann; wenn mit einer zweitägigen Made, nur ca. 10 Tage. Zur frühzeitigen Abgabe von Schwärmen und überzähligen Jungweiseln verwenden viele Imker die Lüneburger Stülpkörbe. Größere Bienenstände müssen sich mit künstlicher Weiselzucht befassen, und die setzt auch im Mai ein. Wer abgearbeitete Königinnen in Völkern stehen hat, aber über keine Ersatzweisel verfügt, muß jene abtöten. Das weisellose Volk sorgt für Ersatz. Aus Eiern oder jungen Maden zieht sichs eine neue Stockmutter heran, muß aber durch kleine Futtergaben ca. 8 bis 9 Tage lang täglich beglückt werden. Nur starken Völkern darf man diese Arbeit überlassen, sollen leistungsfähige Königinnen geboren werden! Sollen sie Königinnen aus dem Edelstoff anderer Völker ziehen, so schneidet man 8 Tage nach dem Verweiseln alle Weiselzellen ab und hängt ein Rähmchen mit Eiern und jungen Maden aus einem Edelvolke ihnen mitten ins Brutlager. Nun bleibt ihnen nichts anderes übrig, als aus diesem Zuchtmaterial die neue Stockmutter zu erbrüten. Aber wieder 8—9 Tage Reizfutter geben!

III. Öffnen der Honigräume.

Wann? Wenn die letzte Wabe des Brutlagers über und über mit Bienen besetzt ist — nicht eher! Wie? Das ganze Brutlager wird mit einem Sperrgitter überdeckt — am besten ein solches mit Rundstäben (Herzog). Große Honigräume gibt man nur absatzweise frei. Ausmöbliert wird der Honigraum mit ausgebauten Waben, mit Mittelwänden, mit Rähmchen mit Leitwachs. Am schnellsten bringt man die Völker hinauf, wenn die Waben darin honigfeucht sind.

Vielleicht läßt der Mai schon die Honigschleuder surren. Dann gewinnen wir einen der besten und vorzüglichsten Honige: den Obstblütenhonig. Ihr Nichtimker aber geht hin zum blühenden Obstbaume, hört das fröhliche Summen, bewundert das eifrige Schaffen unserer kleinen Lieblinge auf diesem ihrem Arbeitsfelde. Und alle, die aus dem Obste ihren pekuniären Nutzen ziehen oder die sich am Wohlgeschmack desselben ergötzen, durch seinen Genuß gesund erhalten, sollen sich bewußt werden, daß sie dieses an erster Stelle unseren Bienen zu verdanken haben!

Oberlehrer Lehmann-Rauschwitz.

Kleine Mitteilungen.

Gegen die Heuschreckenplage wird nach Berichten aus Nordafrika von den französischen Behörden ein ganz energischer Kampf geführt. Zur Vernichtung der im Staate Algier etwa 50 000 ha, im Staate Constantin etwa 26 000 ha und im Staate Oran etwa 40 000 ha bedrohenden Heuschreckenschwärme wurden von den französischen Behörden 60 000 Zivilisten und 4000 Soldaten aufgeboten. Außer dem Fang mit ausgebreiteten Tüchern und in Gräben wurden vor allem Säuren und Gifte sowie auch Flammenwerfer verwandt. Die Kosten dieses Kampfes wurden mit rund 12 Millionen Frank berechnet. Zur Durchführung der notwendigen Maßnahmen stellten die französischen Behörden 1800 Säurezerstäuber, 800 Flammenwerfer, 300 000 l Säuren und 370 000 kg sonstige Chemikalien zur Verfügung. Tpl.

Die Lüftung des Schüttbodens. Unter Beachtung gestellter Anfragen wird den Lesern hiermit eine kurze Aufklärung über die Lüftung des Schüttbodens gegeben.

Das Getreide wird auf dem Schüttboden gelagert, damit es beim Lagern an Wasser verliert und dadurch trockener wird. Die notwendige Aufmerksamkeit muß daher darauf verwendet werden, daß keine Feuchtigkeit zum aufgeschütteten Getreide gelangt.

Ist draußen eine feuchte Luft und ist sie wärmer als der Wärmegrad des Schüttbodens, dann muß sich naturgemäß die Feuchtigkeit am Getreide abschlagen, das dadurch feuchter wird. Wenn es draußen wärmer ist, müssen die Fenster und alle Luken des Schüttbodens geschlossen werden. Ist es draußen kälter, so werden die Fenster und Luken geöffnet. Es geschieht dies am besten zur Nachtzeit, wenn kein Nebel ist oder kein Regenwetter herrscht. S.

Die Bekämpfung des Kornkäfers. Nach vollständiger Entleerung des Speicherraumes erhalten die Wände einen Anstrich mit Anilinkalkmilch. Mit dieser Flüssigkeit werden auch sämtliche Risse des Fußbodens und Spalten des Gebälks ausgespritzt.

Die Anilinkalkmilch wird durch Verrühren von 10 Litern Kalkmilch mit 1 Liter Anilinöl hergestellt. Da Anilin auf der menschlichen Haut Entzündungen hervorruft, erscheint Vorsicht bei seiner Anwendung geboten. Es ist weiter darauf zu sehen, daß der Speicher erst nach völligem Trocknen des Anstriches wieder mit Getreide gefüllt wird, damit die Giftigkeit des Anilins nicht in Erscheinung treten kann.

Dort, wo eine Entleerung des Speichers nicht möglich ist, können die Kornkäfer durch die Vergasung des gut abgeschlossenen Raumes mit Areginal bekämpft werden. Dieses Mittel wird von der J. G. Farbenindustrie, Leverkusen bei Köln am Rhein, hergestellt. Für 1 cbm Raum werden 75 bis 100 cbm Areginal bei etwa 12stündiger Einwirkung benötigt.

In der Deutschen Landwirtschaftlichen Presse empfiehlt Diplomlandwirt Fritz Schnelle in Halle folgendes Verfahren zur Entfernung des braunen Kornkäfers aus kleineren Getreideproben:

Man nimmt eine mit Wasser gefüllte Wanne und stellt in dieselbe ein Brett, dessen Rand an keiner Stelle über den Rand der Wanne herausreicht. Wenn das Getreide in dünner Schicht ausgebreitet wird, so kriechen die Käfer aus dem Korn heraus und fallen beim Weiterkriechen vom Brett in das Wasser. S.

Dörrobst richtig aufbewahren. Es nützt nichts, wenn die Landfrau im Herbst viel einwintert, um es dann verderben zu lassen. Darum, Hausfrauen, schaut nach bei euren Vorräten, viel heimliche Feinde arbeiten daran und nehmen euch mit ihrer Gefräßigkeit den Segen eurer fleißigen Hand. Diese Schädlinge sind oft sehr klein, daß sie kaum sichtbar sind, vor allem die Dörrgemüsemotte oder die Dörrobstschabe. Ob beide Schädlinge ein und dieselbe Insektenart sind, ist bis heute wissenschaftlich noch nicht nachgewiesen. Jedenfalls weiß man, daß die Weibchen ungeheuer fruchtbar sind und daß sie im Jahre 5—6 mal brüten. Rechnet man sich aus, daß sie bei der jedesmaligen Eiablage 300 bis 400 Stück legen, so kommt man auf eine Zahl, die einem Angst macht, denn alle diese Tiere nähren sich von dem, was ihr in tagelanger Arbeit für den Winter zurecht gerichtet habt.

Schaut einmal nach bei euren Dörrzwetschen und -birnen und untersucht genau und entfernt die befallenen Stücke und verrichtet sie am besten durch Verbrennen. Der beste Vernichtungskampf gegen diese Tiere ist Zuführen von frischer Luft. Die Maden sind gegen Zugluft, überhaupt gegen frische Luft sehr empfindlich, deshalb nehmt euer Dörrobst aus den verschlossenen Behältern und hängt es in luftigen Säcken oder Beuteln aus dünnem Stoff auf. Öfteres Nachsehen und Wenden ist dringend nötig. Nur wenn das Obst trocken und luftig und vor allem geruchfrei aufbewahrt wird, hält es sich tadellos

E. Horn.

Die Bekämpfung des Löwenzahnes. Viele Landwirte sprechen den Löwenzahn als ein wertvolles Futter an, das auf die Milchleistung der Kühe gut wirkt. So ist aus Untersuchungen bekannt, daß lufttrockenes Heu des Löwenzahnes ansehnliche Mengen Nährstoffe enthält und zwar 8 bis 19 % Roheiweiß, 4 bis 5 % Fett, 39 bis

44 % stickstoffreie Extraktstoffe, 9 bis 11 % Rohfaser und 11 % Asche.

Auf Wiesen, deren Bestände stark mit Löwenzahn durchsetzt sind, wird die Heubereitung erschwert. Die einzige Möglichkeit der Bekämpfung des Löwenzahnes besteht in der richtigen Anlage der Wiesen und in einer entsprechenden Düngung.

S.

Der Wiesenkerbel. Er wird auch Roßkümmel genannt und blüht hauptsächlich im Mai. Infolge seines mächtigen Wurzelstockes ist er ausdauernd. Da er ungeheure Samenmengen liefert, ist seine weitreichende Verbreitung leicht zu verstehen. Dem Wiesenkerbel ähnlich sind die verschiedenen Kälberkropfarten. Beide Pflanzen lieben den Reichtum des Bodens an Kali und Stickstoff. In ihrer Asche befinden sich 7 bis 8 % Kali, wogegen die Gräser kaum 2 % enthalten. Auch der Gehalt an Stickstoff ist größer wie bei den Gräsern. Es ist daher leicht verständlich, wie sich der Kerbel so massenhaft in den Jauchenausflüssen der Bauernhöfen benachbarten Wiesen entwickelt. Da er Trockenheit nicht liebt, kommt er nur auf feuchten Wiesen vor.

S.

Vom Fruchtwechsel. Das wesentliche der Fruchtfolge besteht darin, daß auf das flach wurzelnde und den Boden wenig beschattende Wintergetreide Hackfrucht folgt, welche tief wurzelt und den Boden beschattet. Nach der Hackfrucht folgt wiederum Getreide, und zwar Sommergetreide, das wieder flach wurzelt und nicht schattet. Nachher werden Klee oder Hülsenfrüchte gestellt, die tief wurzeln, Schatten geben und den Stickstoff aus der Luft in den Boden schaffen.

Aus der Stellung der Früchte ergibt sich der Zweck: die verschiedenen Früchte sollen sich gegenseitig gute Bodenverhältnisse schaffen. Die eine Frucht soll am Acker wieder gutmachen, was die vorhergehende an ihm verdorben hat. Hackfrucht und Klee sollen durch Beschattung des Bodens die Gare wieder herstellen, die der Acker unter dem wenig schattenden Getreide eingebüßt hat.

Flach- und Tiefwurzler sollen sich abwechseln, um die in tiefere Bodenschichten abgesickerten Nährstoffe auszunützen. Die Stickstoffzufuhr soll durch Mistgabe zu den Hackfrüchten erfolgen und dadurch den Stickstoffverzehr des Getreides ausgleichen.

Nachdem ein Jahr lang im Getreidebau das Unkraut schlecht bekämpft werden konnte, soll die Unkrautbekämpfung bei Hackfrucht diesen Nachteil beseitigen. Auch die Verträglichkeit der Früchte miteinander spielt bei der Wahl der Fruchtfolge eine große Rolle. Kartoffeln und Roggen sind miteinander sehr verträglich. Nicht aber baue man anderes Wintergetreide nach Wintergetreide und niemals Sommergetreide nach Sommergetreide, vor allem nicht Hafer nach Hafer.

S.

Vom Wärmebedürfnis der Pflanze. In der gärtnerischen Praxis unterscheidet man die verschiedenen Topfgewächse nach ihrem Wärmebedürfnis. Man kennt Kalt- und Warmhauspflanzen und solche des sogenannten temperierten Hauses. Jede Pflanze braucht zu ihrem Gedeihen ein Wärmevollmaß. Der umgekehrte Zustand ist die Kältestarre. Je nach den Verhältnissen in der Heimat sind die Anforderungen an die Lebensbedingungen natürlich ganz verschieden. Es ist auch bekannt, daß es durch gärtnerische Zucht möglich ist, Pflanzen an neue Daseinsbedingungen zu gewöhnen, — sie zu akklimatisieren. Für den Pflanzenzüchter ist es von Wichtigkeit, die Pflanzen nicht unnötig zu verzärteln. Das Ziel züchterischer Versuche ist daher — neben anderen Absichten — stets, auch den Pflanzen eine größere Härte und Widerstandsfähigkeit „anzuerziehen", sofern es sich um Herkömmlinge aus anderen Ländern mit günstigerem Klima, wärmeren Boden u. a. m. handelt. Bei Kalthauspflanzen liegt das Wärmevollmaß bei 6° C, bei Warmhauspflanzen bei 18° C und bei Pflanzen, die im Durchschnitt dieses Wärmebedarfes liegen, nimmt man 12° C an. Abweichungen um einige Grade nach unten sind im Winter und während der Nacht ganz natürlich. Wachstum und Lebenstätigkeit sind in dieser Zeit beschränkt. Im Sommer findet die höhere Wärme durch den Temperaturabschlag in der Nacht einen Ausgleich. Raschwechselnde Temperaturen müssen vermieden werden. Kalthauspflanzen vertragen nicht für längere Zeit die Aufstellung im warmen Zimmer, umgekehrt Warmhauspflanzen nicht in kalten Räumen. Die häufigen Mißerfolge bei der Blumenpflege sind oft auf die Nichtbeachtung dieser kurz angedeuteten Grundsätze zurückzuführen.

G. Kaven, Gartenbauinspektor.

Welche Wirkung hat die Streunutzung auf den Waldboden? Bei der Verwesung der organischen Bestandteile der Waldstreu entsteht Kohlensäure, welche die Verwitterung des mineralischen Bodens fördert und damit die durch die Holzerzeugung verbrauchten Nährstoffe wieder ergänzt. Die Streuteile selbst sind eine unentbehrliche Nahrung für die zahlreichen im Boden vorhandenen Kleinlebewesen, ohne deren Tätigkeit eine Nährstoffaufnahme durch die Pflanzenwurzel nicht möglich wäre. Wenn der Boden von der Streudecke entblößt ist, verhärtet er infolge der auffallenden Regentropfen, die Krümelung verschwindet und damit ist das Eindringen der Luft erschwert. Die Feinerde und Nährsalze werden in die

Tiefe geschwemmt und die Kleinlebewesen sterben infolge Mangels an Luft ab. Wird die Streudecke abgezogen, so werden die Baumwurzeln bloßgelegt und ihrer feuchten Umhüllung beraubt. Jede Entnahme von Laubstreu stellt nach der Anschauung der Forstleute einen Eingriff in die Lebensbedingungen des Waldlebens dar. S.

Aus dem Pflanzenschutzdienste.

Die Herren Berichterstatter bitten wir, im Mai besonders auf folgende Schädlinge und Krankheiten zu achten:

Drahtwurm-, Engerlings- und Erdraupenschäden, Getreidefliegen, Zwergzikadenbefall, Getreidemehltau, Gerstenstreifenkrankheit oder Verunkrautung durch Hederich und Ackersenf im Getreide. Runkelfliegen-, Aaskäfer-, Schildkäfer- und Blattlausbefall der Runkel- oder Zuckerrüben, sowie Schädigungen durch Erdraupen, Schneckenfraß oder Wurzelbrand derselben. Schäden an Klee durch Kleekrebs, Kleeälchen oder Kleeseidebefall. Erdflöhe, Wurzelfliegen, Kohlweißlings- und Kohlschabenraupen an Gemüsepflanzen, Spargelfliege und Spargelkäfer in Spargelkulturen. An den Kohlgewächsen Kohlhernie und Kohlgallenrüßler, Blütenstecherbefall an Kernobst, Erd- und Himbeeren, Auftreten von Gallmilben, Gallmücken, Blattflöhen, Blatt-, Blut- und Schildläusen, Blattwespenraupen, Sägewespen, Wickler- und sonstigen Raupen, Mehltau- und Schorfkrankheiten. Bodenschmarotzern, schädlichen Nagern und Unkräutern von allgemeiner Verbreitung.

Dr. W. Tempel.

Vertrauensstellen für den Vertrieb amtlich erprobter Pflanzenschutzmittel und -geräte wurden von den zuständigen Kreishauptmannschaften neu genehmigt in:

109. Burkhardtswalde, Spar-, Kredit- und Bezugsverein, e. G. m. b. H.
110. Cämmerswalde, Nr. 33, Darlehns- und Sparkassenverein, e. G. m. b. H.
111. Eschdorf, Nr. 84, Spar-, Kredit- und Bezugsverein, e. G. m. b. H.
112. Friedebach, Dorfstr. 122 b, Spar-, Kredit- und Bezugsverein, e. G. m. b. H.
113. Hartmannsbach, Haselberger Straße, Spar-, Kredit- und Bezugsverein, e. G. m. b. H.
114. Langburkersdorf, Dorfstr. 72, Spar-, Kredit- und Bezugsverein, e. G. m. b. H.
115. Langenhennersdorf, Nr. 53, Spar-, Kredit- und Bezugsverein, e. G. m. b. H.
116. Langenleuba-Oberhain, Spar-, Kredit- und Bezugsverein, e. G. m. b. H.
117. Lauterbach i. E., Nr. 1, Landwirtschaftliche Genossenschaftsbank, e. G. m. b. H.
118. Lauterbach. Ah. Pirna, Nr. 90, Spar-, Kredit- und Bezugsverein, e. G. m. b. H.
119. Lippersdorf, Nr. 14 B, Spar-, Kredit- und Bezugsverein, e. G. m. b. H.
120. Meißen, Markt 3, Landwirtschaftsbank Meißen, e. G. m. b. H.
121. Miltitz-Roitzschen, Nr. 13, Spar-, Kredit- und Bezugsverein Miltitz-Roitzschen, e. G. m. b. H.
122. Neudorf i. E., Nr. 87 C, Spar-, Kredit- und Bezugsverein, e. G. m. b. H.
123. Nossen, Am Bahnhof, Spar-, Kredit- und Bezugsverein Nossen und Umgeb., e. G. m. b. H.
124. Oelsen, Nr. 8 b, Spar-, Kredit- und Bezugsverein, e. G. m. b. H.
125. Olbernhau i. Sa., Äußere Grünthaler Str. 34, Bank für Landwirtschaft und Industrie Neuhausen (Bezirk Dresden), e. G. m. b. H., Zweigstelle.
126. Pirna a. d. Elbe, Zehistaer Str. 8, Spar-, Kredit- und Bezugsverein Pirna und Umgebung, e. G. m. b. H.
127. Ponickau, Nr. 34, Spar-, Kredit- und Bezugsverein Ponickau, e. G. m. b. H.
128. Rathewalde, Nr. 43, Spar-, Kredit- und Bezugsverein, e. G. m. b. H.
129. Rippien, Hauptstr. 35 B, Spar-, Kredit- und Bezugsverein, e. G. m. b. H.
130. Rosenthal-Schweizermühle, Nr. 48, Spar-, Kredit- und Bezugsverein, e. G. m. b. H.
131. Tharandt, Dresdner Straße, Tharandter Landwirtschaftsbank, e. G. m. b. H.
132. Treuen i. Vogtl., Schützenstr. 6, Bezugs- und Absatzgenossenschaft e. G. m. b. H.
133. Walda i. Sa., Spar-, Kredit- und Bezugsverein Walda und Umg., e. G. m. b. H.

Stellengesuche und -angebote.

Unter dieser Rubrik suchen wir pflanzenschutzlichen Arbeitsstätten jeder Art wissenschaftliche und technische Hilfskräfte und diesen lohnende Arbeit zu vermitteln durch dreimalige kostenlose Aufnahme kurzgefaßter Gesuche nach Maßgabe des uns jeweils verfügbaren Raumes. Die Anstellungsbedingungen bzw. Lebenslauf- und Zeugnisabschriften sind für die Suchzeit bei der Schriftleitung niederzulegen. Die Vermitt-

lung erfolgt kostenfrei, aber unverbindlich. Für Portoauslagen ist von den Suchenden der Betrag von RM. 2.— zur Verrechnung im voraus zu entrichten. Die Schriftleitung.)

Diplomlandwirt und Gartenbautechniker sucht Stellung im Pflanzenschutz. Suchender, Abiturient, hat eine praktische Ausbildung von über 4 Jahren, überwiegend im Gartenbau (Obst- und Gemüsebau!), 4 Semester Studium auf einer Höheren Gärtnerlehranstalt und 8 Semester landwirtschaftliches Studium und ist seit 3/4 Jahren im Pflanzenschutz als Volontär tätig, wobei er gleichzeitig Vorlesungen und Übungen im Pflanzenschutz an der Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin und an der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem belegen konnte. Außerdem bestand er das Zusatzexamen im Pflanzenschutz zur landwirtschaftlichen Diplomprüfung. Anfragen unter Nr. 1 an die Schriftleitung erbeten, die auch Näheres mitteilt.

Staatlich geprüfte landwirtschaftliche Haushaltungslehrerin sucht Stellung als Laborantin in einem Pflanzenschutzinstitut, Fabriklaboratorium oder Betriebe ähnlicher Arbeitsrichtung. Suchende bestand die Abschlußprüfung eines Lyzeums, verfügt daher über englische und französische Sprachkenntnisse, ist erfahren in Kontor-, Buchführungs-, Kartothekarbeiten sowie Maschineschreiben, betätigte sich während einer insgesamt siebenjährigen Gartenbaupraxis auch in der Freilandgemüse- und Treibblumenkultur und ist zurzeit im amtlichen Pflanzenschutzdienste als Volontärin beschäftigt. Beste Referenzen stehen ihr zur Verfügung. — Anfragen unter Nr. 2 an die Schriftleitung, die auch zu diesem Gesuch Näheres mitteilt.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Prof. Dr. Baunacke, Vorstand der Abteilung Pflanzenschutz an der Staatlichen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Dresden, Stübelallee 2. — Verlag der „kranken Pflanze“: Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft, Dresden-A. 16, Postscheck-Konto Dresden 9830. — Druck von C. Heinrich, Buch- und Steindruckerei, Dresden-N. 6, Kleine Meißner Gasse 4.

Aus Industrie und Handel.

(Unter dieser Rubrik geben wir unseren Dauerinserenten Gelegenheit zu besonderem Hinweise auf ihre Anzeigen.)

Zur Bekämpfung der Obstmade und des Apfelblütenstechers. Im vergangenen Jahre waren die Schäden durch die Obstmade in fast allen deutschen Obstbaugebieten besonders groß. Spritzungen mit arsenhaltigen Mitteln haben nicht immer den erwarteten vollen Erfolg gehabt. Dazu kommt, daß in vielen Gebieten, sei es durch Behinderung durch Unterkulturen oder infolge anderer dringender landwirtschaftlicher Arbeiten überhaupt nicht oder höchstens einmal gespritzt werden konnte.

Aus diesen Gründen muß die Anwendung von Obstmadenfallen erhöhte Beachtung finden. Die Württembergische Landwirtschaftskammer hat im vergangenen Jahre in einer Gemeinde des Oberamtes Leonberg Versuche durchgeführt, die überraschende Ergebnisse zeitigten. Sie schreibt u. a.:

„Von den im Handel fertig zu beziehenden Fanggürteln aus Wellpappe und Pergamentpapier hat sich der Insektenfanggürtel „Einfach“ von Otto Hinsberg, Nackenheim a. Rhein gut bewährt. An 12 mittleren Apfelbäumen verschiedener Sorten wurden nicht weniger als 870 Stück Obstmaden, also im Durchschnitt 72,5 Stück gefangen. Die Höchstzahl der gefangenen Maden an einem Baume der Sorte „Apfel aus Croncels“, betrug 259 Stück. Dieser Versuch hat gezeigt, daß dort, wo die Obstmade stark auftritt, der Fanggürtel recht gute Dienste leistet.“

Gegen den Apfelblütenstecher wurden ebenfalls Versuche, so u. a. von der Biologischen Reichsanstalt, Zweigstelle Stade, durchgeführt. Wie Herr Reg.-Rat Dr. W. Speyer mitteilte, fand er in 10 Metern Fanggürtel der Firma Otto Hinsberg, Nackenheim, u. a. 258 schädliche Insekten, darunter allein 120 Apfelblütenstecher.

Die Fanggürtel müssen spätestens Anfang bis Mitte Juni (etwa 4—6 Wochen nach der Blüte) angelegt sein. Vor dem Anlegen sind die Rindenschuppen zu entfernen. Genaue Anweisung ist in den Prospekten der Firma Otto Hinsberg, Nackenheim am Rhein die gratis abgegeben werden, zu finden, die vor über 30 Jahren die Fanggürtel zuerst herausgebracht hat und durch die der Bezug der beiden langjährigen erprobten Sorten Insektenfanggürtel „Einfach“ und „Neu-Einfach“ erfolgen kann. (Siehe auch Anzeige in dieser Nummer!)

Ist die **Chilesalpetereinfuhr** volkswirtschaftlich notwendig? In dem Bestreben, den deutschen Markt zurückzuerobern, sucht die Chilesalpeterindustrie in neuester Zeit in immer stärkerem Maße das volkswirtschaftliche Moment in ihrer Propaganda hervorzuheben. Sie behauptet u. a., es gäbe keine dem Chilesalpeter gleichwertigen deutschen Düngemittel, und die deutsche Industrie sei vorerst noch gar nicht in der Lage, genügend Salpeterdünger auf den Markt zu bringen.

Demgegenüber ist darauf hinzuweisen, daß deutscher Kalksalpeter und deutscher Natronsalpeter auf Grund wissenschaftlicher Versuche und praktischer Erfahrungen dem Chilesalpeter in der Wirkung gleich sind und der deutschen Landwirtschaft in jeder Menge zur Verfügung stehen. Ein Vergleich des Chilesalpeterpreises mit den Preisen für deutsche Salpeterdünger zeigt,

daß die deutschen Produkte nach wie vor billiger sind als das Auslandserzeugnis. Wenn also die Chilesalpeterindustrie in ihrer Schrift „Wie gegen den Chilesalpeter agitiert wird" sagt:

„Nur dann ist die Einfuhr solcher Rohstoffe wahrhaft überflüssig, wenn die heimische Wirtschaft sie ausreichend und in gleicher Güte zu gleichen Preisen zur Verfügung stellt; dann wird es aber an sich schon keinem Verbraucher einfallen, sie mit hohen Frachten belastet „draußen" zu kaufen",

so kann der deutschen Landwirtschaft nur empfohlen werden, nach diesem Grundsatze zu handeln.

Der Apfelmehltau. Neben dem Schorf und den vielen tierischen Schädlingen, welche schon bei Beginn des Austriebes auftreten, muß einem wichtigen und gefährlichen Schädling unserer Apfelbäume besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden, da er ebenfalls frühzeitig auftritt und nicht nur die Blätter beschädigt, sondern weil durch ihn auch ganze Triebe verkümmern können. Es ist der Apfelmehltau, der leicht kenntlich ist an der bleigrauen Verfärbung, welche die von ihm befallenen Blätter und Triebe aufweisen. Gegen Kupferbrühen ist er unempfindlich. Seine Bekämpfung geschieht nur mit Schwefelpräparaten, von denen Solbar als das zuverlässigste und billigste besonders genannt sei. In Gegenden oder an Bäumen, wo der Apfelmehltau stark auftritt, empfiehlt sich kurz nach dem Aufbrechen der Knospen eine 1%ige Solbarspritzung, welche nicht nur den Apfelmehltau vernichtet, sondern auch gegen den Schorfpilz wirksam ist.

Zweckmäßig geht man in vom Apfelmehltau und gleichzeitig vom Schorf gefährdeten Gegenden so vor, daß man abwechselnd mit Solbar (1%ig) oder Nosprasit (¾—1¼%ig) spritzt. Zu beachten ist hierbei aber, daß die Spritzung nach der Blüte unter allen Umständen mit Nosprasit durchgeführt werden sollte, denn diese Spritzung hat den Zweck, die oft verheerend auftretende Apfelmade zu bekämpfen, was nur mit Fraßgiften möglich ist.

Raphanit zur Hederichbekämpfung. Wenn man im Mai/Juni durch Sachsen fährt, sieht man in allen Gemarkungen den Hederich- oder Ackersenf die Felder mit einem dichten gelben Blütenflor überziehen. Dieses Unkraut raubt unseren Kulturpflanzen einen großen Teil der zum Wachstum nötigen Nährstoffe, zehrt an dem Wasservorrat des Bodens und sorgt durch Millionen neuer Samenkörner für eine gründliche Verseuchung der Felder für die späteren Jahre. Mancherorts herrscht noch die Meinung, daß der Hederich nicht vollständig ausgerottet werden könnte, aber viele intensiv bewirtschaftete Güter haben uns schon gezeigt, daß der Hederich mit Erfolg bekämpft werden kann. Es muß nur bei geeigneter Zeit gearbeitet und das richtige Mittel angewandt werden.

Dabei ist besonders zu beachten, daß es auch ein amtlich empfohlenes Mittel gibt, das den Hederich selbst in der Blüte genau so sicher vernichtet, wie in jungem Stadium, ohne das Getreide zu beschädigen, nämlich Raphanit (Hersteller Chemische Fabrik Ludwig Meyer, Mainz). Gegenüber den Streumitteln mit Düngewirkung verdient Raphanit deshalb den Vorzug, weil speziell der Hafer nach einer derartigen Düngergabe zur Zwiewüchsigkeit neigt und dadurch die Ernte verzögert wird. Deshalb ist auch Raphanit für den Braugerstenbau das einzig gegebene Hederichbekämpfungsmittel. Da in jahrelangen wissenschaftlichen und praktischen Versuchen die absolut sichere Wirkung des Raphanit einwandfrei festgestellt wurde, wird Raphanit vom Deutschen Pflanzenschutzdienst und allen Landwirtschaftskammern, Schulen usw. amtlich empfohlen.

Bei der grimmigen Kälte, die im vergangenen Winter monatelang herrschte, liegt für den Laien die Vermutung nahe, daß der Hederichsamen im Boden vernichtet worden sei und deshalb eine Bekämpfung in diesem Jahre überflüssig wäre; doch gerade das Gegenteil ist der Fall. Langandauernder Winterfrost wirkt vielmehr fördernd auf die Keimung der Hederichsamen. Es ist daher in diesem Frühjahr mit einem besonders starken Hederichauflauf zu rechnen, so daß es dringend ratsam erscheint, seinen Bedarf an Bekämpfungsmitteln rechtzeitig zu decken.

Diplom-Landwirt W. Schrepfer.

Wichtige Maßnahmen zur Schädlingsbekämpfung im Mai. Auch in diesem Monat ist noch die Möglichkeit vorhanden, gegen Feld- und Wühlmäuse mit dem vom Deutschen Pflanzenschutzdienst amtlich empfohlenen Hora-Gasverfahren erfolgreich vorzugehen. Das Hora-Verfahren ist einfach in der Handhabung, sicher in der Wirkung und ungefährlich für Menschen und Nutztiere.

Besonders zu achten ist auf die rechtzeitige Bekämpfung der Erdflöhe. Man bestreue die Pflanzen bzw. die Beete mit Eklatin und erreicht dadurch völlige Vernichtung der Schädlinge.

Alle diese Präparate sind zu beziehen durch jede amtliche Verkaufsstelle des sächs. Pflanzenschutzdienstes oder durch den Landessaatbauverein für Sachsen, Dresden-A. 1.

Mit Stäubemitteln gegen die Blattläuse. Von allen Schädlingen des Obst- und Gartenbaues ist kaum einer von der Natur so befähigt, bei günstiger Witterung innerhalb weniger Wochen sich in so ungeheurer Zahl zu vermehren, wie die Schar der Blattläuse. Durch das starke Auftreten von Blattläusen wird mitunter die ganze Frühgemüsetreiberei zugrunde gerichtet. An den Zucker- und Futterrüben tritt die Bohnen- oder Rübenblattlaus auf. Die schwarzen Läuse saugen in großer Zahl an Blättern und Stengeln und rufen hier starke Kräuselung hervor, wodurch die Pflanzen im Wachstum gehemmt werden. Besonders unangenehm ist das Auftreten der Läuse an den Stengeln der Samenrüben, da sie den Ertrag an Rübensamen stark herab-

drücken. Ebenso schädigen diese Läuse die Ackerbohnen dermaßen, daß in heißen Jahren ganze Felder vernichtet werden. Es gibt heute wohl eine ganze Reihe von Blattlausspritzmitteln, aber keine wirksamen Pulvermittel mit Ausnahme von Sinaphit, das sich infolge seiner außerordentlich großen Haftfähigkeit und infolge des Wegfalls der Auflösungsarbeit immer mehr einbürgert. Das Blattlausmittel Sinaphit wird als feines Pulver auf die Blätter und Triebspitzen der Pflanzen verstäubt, wo es außerordentlich gut haften bleibt. Nach kurzer Zeit sterben die Blattläuse ab, ohne daß die Pflanzen durch das Bestäuben beschädigt werden.

Die Bekämpfung der Rasenschmiele und anderer Unkräuter auf Weiden. Unsere vor 3 Jahren begonnenen Versuche zur Bekämpfung der Rasenschmiele und anderer Unkräuter mit Unkraut-Ex sind nun beendet.

Zunächst wurde die Vernichtung durch Aufstreuen von „Unkraut-Ex“ auf die Rasenschmielebulten versucht. Bei Verwendung von 5 Gramm, auf einen mittelgroßen Bulten verteilt, starben die Pflanzen bei feuchter Witterung in 5 bis 8, bei trockenem Wetter in 8 bis

14 Tagen ab, die grünen Oberteile wurden grau, die Wurzeln schrumpften zusammen. Nach 4 Monaten wurden die Stellen wieder grün, doch zeigte sich, daß die Rasenschmiele nicht wieder gewachsen war.

Für die Vernichtung einer zusammenhängenden Fläche von 100 qm Rasenschmiele werden ca. 3 kg „Unkraut-Ex" im Preise von 3.— RM. benötigt. Angenommen also, auf einem Hektar Weideland würden 100 qm Rasenschmiele wachsen, so kostet die endgültige Reinigung eines Hektars die geringe Summe von 3.— RM. an Material.

Obiges Verfahren ist aber nur anwendbar, wenn völlige Windstille herrscht, da sonst die gleichmäßige Verteilung der geringen Menge „Unkraut-Ex" nicht möglich ist. Deshalb wurde ein anderes Verfahren versucht. Es wurden 2 kg „Unkraut-Ex" in 100 Liter Wasser aufgelöst und mittels Gießkanne in ganz dünnem Strahl auf die Bulten gegossen, im Durchschnitt $^1/_4$ Liter Flüssigkeit auf die mittelgroßen Bulten. Die Wirkung war die gleiche wie beim Aufstreuen, allerdings mit dem Vorteil, daß das Absterben der Pflanzen einige Tage früher zu beobachten war.

Da Wasser überall in der Nähe ist, empfehlen wir, das Gießverfahren zu benutzen, da es für den Landwirt rentabler und einfacher ist, auch kann das Vieh bei Verwendung der wässerigen Lösung ohne Gefahr auf der Weide bleiben.

Chem. Fabrik Stolte & Charlier,
Hamburg 15.

So wirkt Raphanit!



Unbehandelt! | Mit „Raphanit" bespritzt!

Nach einer Original-Photographie

Stets gebrauchsfertig, da flüssig / In vollster Blüte radikale Wirkung
Keine Schädigung der Klee-Untersaaten.

Amtlich empfohlen

vom Deutschen Pflanzenschutzdienst
sowie von allen Landw.-Kammern, Staatlichen Versuchsanstalten usw.

Auskunft durch:

CHEMISCHE FABRIK LUDWIG MEYER, MAINZ

A. Neubauer

Blumen- u. Gartenspritzen-Fabrik
Obstbaumspritzen
DRESDEN-A. 1
Kl. Plauensche Gasse 42
Verlangen Sie Preisliste!

„UNKRAUT-EX"

vernichtet alles Unkraut mit der Wurzel
auf Gartenwegen, Straßen, Sportplätzen usw.
Ungiftig, nicht ätzend.

Wir bitten, Literatur zu verlangen.

Alleinige Hersteller:
Chemische Fabrik Stolte & Charlier, Hamburg 15



Ein Beweis
für die
hervorragende Qualität von
Schachts
Baumwachs
Habe Schachts Baumwachs nun bereits dauernd von Ihnen bezogen und bin bis jetzt immer mehr zufrieden gewesen.
Schleifreisen, 22. 4. 28.
Obstbaumwärter Zimmermann.
Seit 20 Jahren im Gebrauch und stets glänzend bewährt
Überall zu haben
SCHACHT
F. SCHACHT G.M.B.H. BRAUNSCHWEIG
Pflanzenschutzmittel-Fabrik Gegr. 1854
FERNSPR. 4143 U. 4144
TELEGR.-ADR.: CHEMIESCHACHT.



HORA